УДК 569.619(571.56)

О МАМОНТЕ С РЕКИ ШАНДРИН

Н. К. Верещагин

(Зоологический институт АН СССР)

Благодаря усилиям прессы находка нового скелета и мерзлых внутренностей мамонта в низовьях далекой Индигирки получила всемирную известность *. О находке на р. Шандрин в настоящее время известно следующее. В начале лета 1972 г. инспектор рыбного надзора Д. Д. Кузьмин обнаружил на правом берегу среднего течения упомянутой речки бивни и череп мамонта, вытаивающие из вечной мерзлоты. Бивни он вырубил и продал, но весть о его находке дошла до сотрудников Института геологии Якутского филиала АН СССР. В августе 1972 г. якутские геологи Б. С. Русанов и П. А. Лазарев с двумя рабочими прибыли на место находки.

Размыв черепа и скелета производили струями воды из шлангов мотопомпы М-800, впервые примененной для этой цели нами на Берелёхском мамонтовом кладбище в 1970 г.**. Скелет залегал у основания яра в байджераховом участке на высоте двух метров над меженным уровнем воды (рис. 1). Труп (скелет) мамонта лежал в позе, характерной для умирающих слонов,— на брюхе с вытянутыми вперед ногами. Он залегал головой вниз по течению, почти параллельно современному берегу. Скелет был замыт в косослоистых речных суглинках с прослоями галечников и обломков древесного хлама (рис. 2).

На черепе и костях, сохранившихся в одинаковой степени, следов мускулатуры и связок не оказалось. После того, как были сняты лопатки, позвонки и часть ребер, исследователи заметили, что струи воды бьют в очень прочное образование, не поддающееся размыву. Оказалось, что это желудок и кишечник, набитые кормовой массой и уцелевшие под защитой широких тазовых костей и ребер. Извлеченный монолит был упакован в брезент и доставлен самолетом в мерзлотную шахту в Якутске. В январе 1974 г. монолит доставили в Новосибирск, где его исследовала специальная комиссия в составе палеонтологов, анатомов, геологов, микробиологов, паразитологов. В Биологическом институте Сибирского отделения АН СССР П. А. Лазарев смонтировал полный скелет этого мамонта.

Было установлено, что монолит, весивший 291 *кг* плюс 25 *кг* разрушенных частей желудка, состоит из набитых кормом петель кишечника, частично обтянутых в паховых участках связками и мускулатурой брюшной стенки. Стенки кишечника и желудка сохранились в виде темно-бурых пленок толщиною в 0,5—0,8 *мм*, при оттаивании они легко коробились и отслаивались. На левой стороне брюшной стенки уцелел участок полуразрушенной кожи размером 10×12 *см* с несколькими обрывками черных остевых волос. Этот кусок кожи был прижат к брюху нижним эпифизом бедра, т. е. коленом, и поэтому сохранился. В своем докладе в Новосибирске Б. С. Русанов сообщил, что во время отмывки скелета под ребрами наблюдались еще хрящевые кольца бронхов или трахеи. Однако при изучении монолита стало ясно, что органы грудной клетки, а также печень, селезенка, почки и семенники безвозвратно разрушены струями воды. Б. С. Русанов собрал несколько крупных буроватых личинок, вымытых водой из-под стенок желудка, а К. Я. Грунин описал по ним вымерший вместе с мамонтами особый вид желудочного овода — *Cobboldia russanovi*. Близкие виды того же рода водятся в качестве комменсалов в желудках современных слонов.

---

* К сожалению, стремление к сенсациям привело авторов газетных и журнальных заметок к поспешным заключениям, а иногда и к нелепым домыслам. Так, Г. Менделевич уверял читателей журнала «Советский Союз» (№ 11, 1973), что слоноподобное сооружение из железобетона, установленное на улице в г. Якутске, является «тушей мерзлого мамонта (!)», якобы привезенной профессором Верещагиным с р. Берелёх. Даже в специальной брошюре «Шандринский мамонт» (изд-во «Наука», Новосибирск, 1974) сообщались довольно фантастические сведения, например, о «погребе, вырытом первобытным человеком на Берелёхе 13 тыс. лет назад» (!), о мамонтах, якобы «пришедших из Северной Америки», о спелых семенах злаков, якобы «залегавших в брюшной полости и кишечнике мамонта», о «песцах и волках, объевших мускульные ткани животного» и т. п.

** Иные методы извлечения трупов и скелетов из многолетней мерзлоты либо крайне трудоемки, либо менее целесообразны.

Наружные извилины между петлями толстого отдела кишечника местами были олнены примывками тончайшего мерзлого ила, а в более грубых складках застряли згнившие частицы древесины, угольки, почерневшие шишечки лиственниц и ... хрусики глаз небольших рыб. Стало очевидно, что тысячи лет назад кости тазового

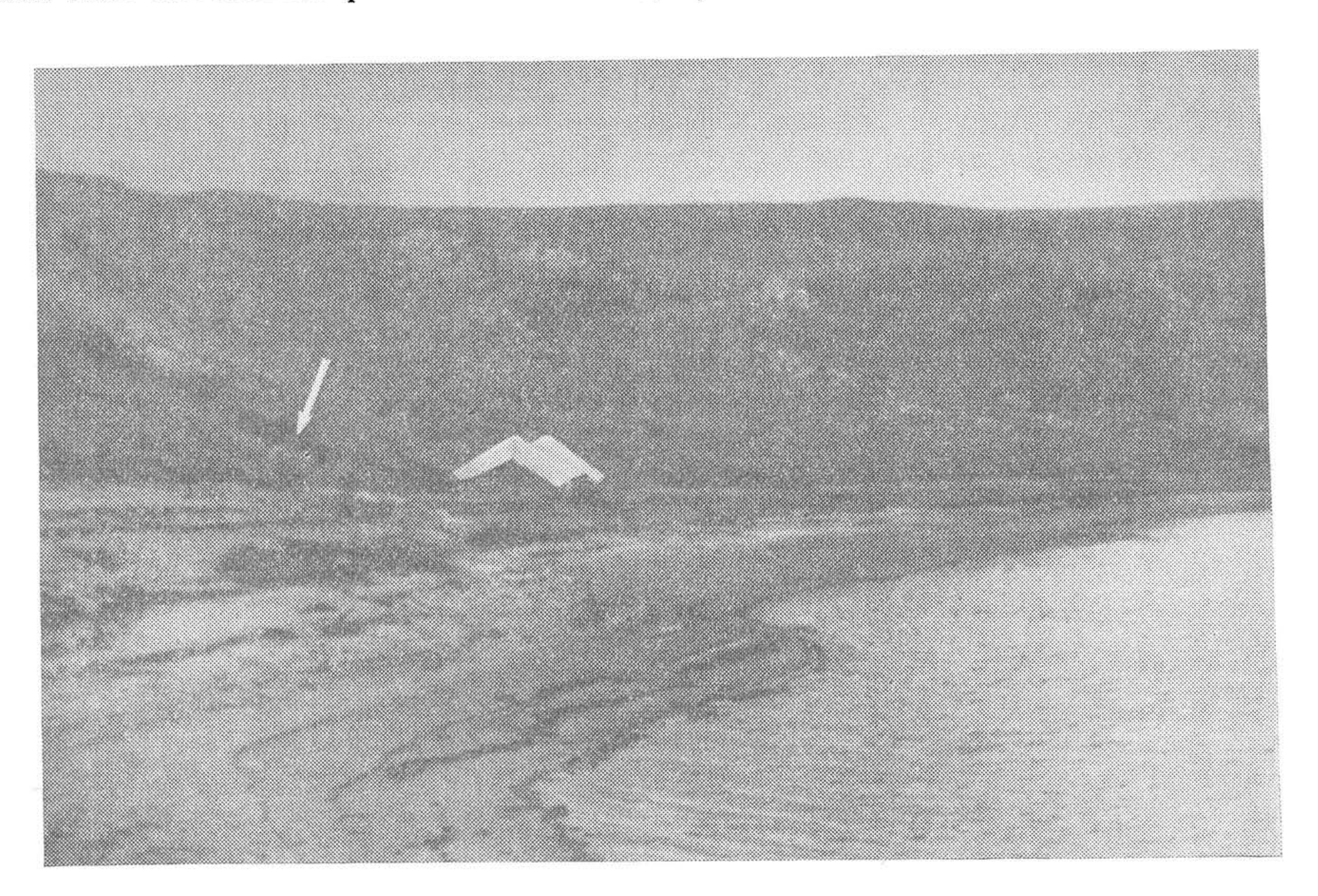


Рис. 1. Место находки шандринского мамонта. Фото П. А. Лазарева.

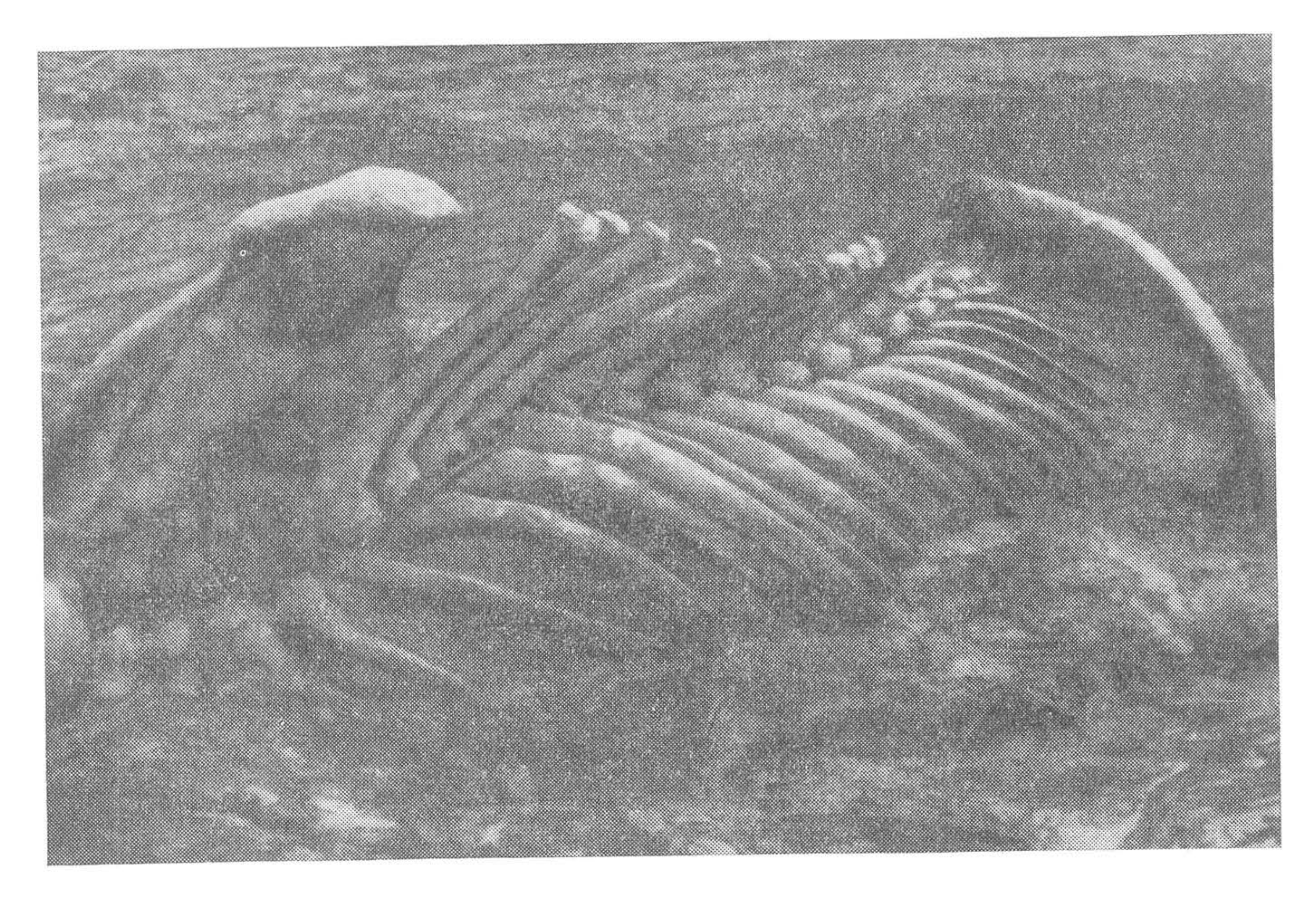


Рис. 2. Отмытый частично скелет. Фото Б. С. Русанова и П. А. Лазарева.

яса, позвоночник и ребра составляли как бы клетку, в которой медленно текущая да прополаскивала мерзлый монолит внутренностей мамонта. На распилах монолита четливо видны прослойки льда между петлями кишечника (рис. 3).

Просмотр пищевой массы из желудка и разных участков толстых кишек под нокуляром показал, что она состоит более чем на 90% из кусков листьев и стебель-

ков травянистых растений — злаков и осок. Небольшое, но заметное количество концевых побегов веточек ив, возможно, березы, ольхи оказалось распределено более или менее равномерно как в желудке, так и на всем протяжении кишечника. Длина побегов достигала 50—60, толщина 2—4 *мм*. Попадались единичные мацерированные листики,

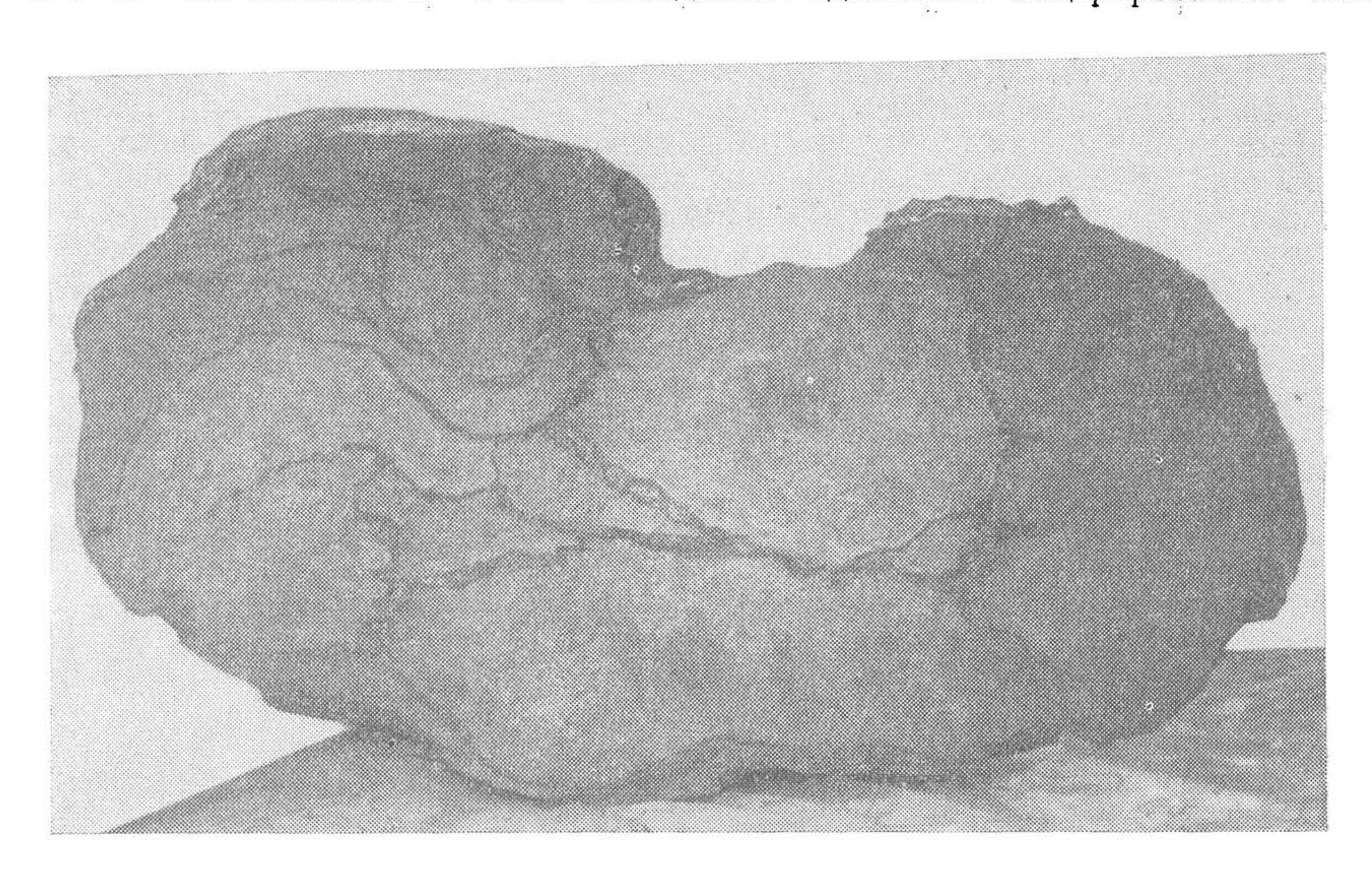


Рис. 3. Распил кишечника мамонта (отчетливо видны петли толстого отдела кишек, заполненные кормовой массой). Фото автора.

похожие на листья брусники, а также концевые побеги зеленых мхов. Зрелых семян в корме не обнаружено. Таким образом, подтверждено преимущественное питание мамонтов травянистыми растениями и установлено, что зверь умер в начале лета.

Сопоставив данные, полученные при изучении смонтированного скелета, с данными по монолиту кишечника, можно представить истинную тафономическую картину пока уникального случая — сохранения внутренних органов мамонта под голым скелетом. Скелет принадлежит весьма старому, но не особенно крупному мамонту, самцу 60—70 лет, со стертыми под корень последними, 6-ми зубами — M_3^3. Мужской пол зверя подтверждается значительным диаметром остатков альвеол бивней порядка 110—120 *мм* * и шероховатостью на медиальной поверхности лонных костей при относительно узкой тазовой полости. Поверхность большинства костей, особенно ребер, покрыта целиком или на отдельных участках синевато-голубым налетом вивианита, образующимся обычно в подземных трещинах и на костях в анаэробных условиях.

Отсутствие погрызов даже на выдающихся частях скелета (углы лопаток, таз и остистые отростки позвонков) говорит о том, что труп, а позднее скелет зверя был недоступен для хищников — волков, росомах, бурых медведей. Захоронение произошло, очевидно, под водой. Возможно, что плотно пообедавший старый мамонт после жировки переплывал вслед за стадом реку или, быть может, вышел к берегу на водопой. Здесь он завяз в оттаявшем грунте и тихо скончался, лежа наполовину в воде. При очередном летнем паводке труп, вероятно, был частично замыт в иловатых наносах. Осенью после спада воды грунт берега промерз, а с ним вместе промерзла и туша мамонта.

Чем же можно объяснить поразительный феномен — исчезновение волос, кожи, мускулатуры и связок и сохранение более рыхлых и нежных тканей внутренних органов? Наиболее вероятная причина — сезонное оттаивание мерзлой туши в летние периоды под водой. Замерзшая туша вела себя подобно гигантскому валуну: в течение короткого лета оттаивала на определенную глубину, а зимой вновь промерзала. Шерсть, кожа и мускульные ткани, оттаивавшие ежегодно, частично разлагались, их постепенно объедали гаммарусы и рыбы, какая-то часть была унесена течением и примерзавшим к ним льдом. Внутренние органы, лежащие глубже, особенно кишечник и желудок, набитые сырой кормовой массой, не оттаяли ни разу и оказались наиболее устойчивыми к бактериальному и химическому разложению. Со временем речные наносы окончательно закрыли остатки трупа.

---

* Бивни, расходящиеся в стороны, как усы, приставлены к данному черепу от другого мамонта.

Каковы же предварительные итоги других сопутствующих исследований? Протистолог А. В. Янковский (ЗИН АН СССР) не обнаружил в кормовой массе желудка и кишечника ни транзитных, ни комменсальных форм протистов — инфузорий, кокцидий, офриосколецид (пробы в чашечках Петри оставались в термостате мертвыми), но под бинокуляром выявил капсулированные личинки каких-то нематод. Х. Л. Арсланов (Институт географии ЛГУ), исследуя кормовую массу, определил по углероду C_{14}, что с момента гибели мамонта прошло 41 740±1290 лет (образец ЛУ 505)*. Таким образом, возраст этой находки близок к абсолютному возрасту некоторых находок мерзлых трупов плейстоценовых зверей, в частности, березовского мамонта (44 000 лет) и селериканской лошади (37 000 лет). Возможно, эти даты знаменуют какое-то потепление внутри сибирской зыряно-сартанской ледниковой эпохи, а следовательно, и временное ухудшение условий обитания мамонтовой фауны, адаптированной к сухому холоду. В условиях усиления эрозии разных типов, в частности термокарста, солифлюкций и осадконакоплений, могло увеличиться количество счастливых для палеонтологов случаев захоронений трупов мамонтов, бизонов, лошадей, носорогов.

Анатомы в Омске, гельминтологи и микробиологи в Новосибирске, ботаники в Ленинграде продолжают изучение отобранных ими образцов. Монолит мерзлого кишечника был распилен на восемь сегментов, самый крупный из них весом в 50 *кг* вновь отправлен на длительное хранение в мерзлотной шахте Якутска и может быть использован для дальнейшего изучения.

УДК 595.4

СЛУЧАЙ ТЕЛИТОКИИ У ХИЩНОГО КЛЕЩА *AMBLYSEIUS AGRESTIS* (PARASITIFORMES, PHYTOSEIIDAE)

Л. А. Колодочка

(Институт зоологии АН УССР)

Клещам семейства Phytoseiidae обычно свойственно обоеполое размножение (Chant, 1959; Laing, 1968; Zaher, Wafa, 1969; Knisley, Swift, 1971). Наши наблюдения за развитием и размножением в лабораторных условиях видов *Amblyseius andersoni, A. finlandicus, A. khnzoriani, A. reductus, A. zwoelferi, Kampimodromus aberrans, Anthoseius (Amblydromellus) rhenanus, Phytoseius (Dubininellus) echinus, Ph. (D.) juvenis, Typhlodromus longipilus* показали, что неоплодотворенные самки этих клещей яиц не откладывают.

Однако некоторым фитосейидам свойственен партеногенез. При этом девственные самки откладывают яйца, из которых развиваются только самки, т. е. имеет место телитокия. Впервые это явление у клещей-фитосейид обнаружил Кеннет (Kennett, 1958). Он показал наличие телитокии у вида *Amblyseius elongatus* Garman. Позднее партеногенез, проходящий по такому же типу, был отмечен у клещей того же рода — *Amblyseius herbarius* Wainstein (Колодочка, 1974).

Наши дальнейшие исследования показали, что названные виды не являются исключением в семействе. Иллюстрацией этому является следующий случай. Взрослые самки вида *Amblyseius agrestis* Karg были обнаружены в лабораторной культуре клещей *Amblyseius herbarius,* куда они могли попасть вместе с кормом — паутинными клещами *Tetranychus urticae* Koch, разводимыми на фасоли. В лабораторию хищники, очевидно, были занесены с землей для растений. Найденных клещей *Amblyseius agrestis* содержали на пластиковых садках по описанной ранее методике (Колодочка, 1973) при температуре 25° С и относительной влажности воздуха около 90%. В этих условиях численность клещей быстро увеличилась, хотя на протяжении более шести месяцев самцы в культуре так и не появились. Таким образом, налицо устойчивая, а возможно и облигатная, телитокия у этого вида фитосейид. Возможно, это объясняется тем, что клещи *Amblyseius agrestis* обитают в подстилке (Karg, 1971; Вайнштейн, Щербак, 1972) и относятся к довольно редким видам. Вследствие трудности встречи полов у них могла в процессе эволюции развиться телитокия, обеспечивающая в таких условиях лучшее размножение.

---

* В Геологическом институте СО АН СССР в Новосибирске получены иные даты: ткань кишечника — 36 150±420 лет, содержимое желудка — 32 200±500 лет.